(19)日本国格斯庁 (JP)

₹.

(12) 公開 | 希罕公裝(A)

(11)特許出層公開春号 禄噩月11−3048

(43)公開日	2
平成11年(198	14 64 1
99)1月6日	

(61)Int.CL* G09F H05B
9/30 53/08 33/10
#5][£14] 3 6 5
FI G09F 9/30 H05B 33/08 33/10
3658

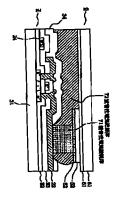
権権選択 米爾県 第余風の第58 9 (全15月)

油港四万男人			
(74)代題人 弗里士 丸油 餐一	(74) (PE)		
ソ東共全位を			
東京都大田区下地子3丁目30番2号キャノ	-		
(72) 発泉者 上野 和知	(72)死期者		
ソ書政会社内			
光式海大田区下丸于3丁目30套2 4半个人			
(72)発明者 姜醬 埃琴	(72)発明者		
ソ奈以似竹 名			
東京都大田区下九子3丁目30番2サギヤノ	•		
瀬井 日華	(72)発明者		
刘京都大田区下丸子3丁目30番2号		平成9年(1997)6月10日	(22) HIM B
キャノン奈氏会件		•	1
600001007	(71)出版人 900001007	参照 字9-152309	(21)王國等中

(54) [建設の名称] エレクトロ・ルミネセンス素子及び装置、並びにその製造技

クス製助用EL素子及び装置、並びにその製造法を提供 火勢カラーディスプレイを以現させるアクティブマトリ 【課題】 高精細、高密度、良好間の連続高輝度危光の

の一方の地域とを接着性地域接触体を通して接続してな に、冷咳トランジスタ場板とエレクトロ・ルミネセンス たエアクトロ・ルミネセンス基度を行う、ドフイン会議 の危廉四に危险したエレクトロ、ルミネセンス体を指え 視数の行及び列に沿って配置し、一対の電極及び該一対 接続したコンデンサを備えたトランジスク基板、並びに つポポワイン台湾パシボ、安の波ボフイン台湾パシドロ るエレクトロ・ルミネセンスポデー **形成が各角で高級つ、ドアイン与漢ズシドカー共の兵変** パッドとエレクトロ・ルミネセンス体とが対向する体 【解決手段】 孫撰トランジスタの各ドレイン毎に接接



【特許請求の範囲】

のゲートを共通に接続したゲート様、列採に、接列上の ランジスク、行体に、抜行上の複数の偽膜トランジスク に配配したエレクトロ・ルミネセンス体を増えたエレク 及び列に計って配配し、一針の指摘及び減一針の指摘用 コンデンサを増えたトランジスク基板、並びに複数の行 イン名表ズッド、及び被ドフイン名表ズッドに接続した 祖教の場談トランジスクのソースを共通に協議したソー **河西院し、ドフイン信義スッドカー社の信義の一七の信** ランジスタ基板とエレクトロ・ルミネセンス基板とを対 エレクトロ・ルミネセンス体とが対向する様に、縁敗ト トロ・ルミネセンス塔頂を右し、ドレイン危機パッドと ス煌。実数トランジスタの谷ドレインはご技装したドレ 【游求項1】 複数の行及び列に計って配置した器数で ロ・ルミネセンス茶子。 **場とを接着性低減接軽率を通して接続してなるエレクト**

を特徴とする請求項1記載のエレクトロ・ルミネセンス 色、緑色及び赤色の三原色を発光する媒体を備えたこと 【約米以2】 前紀エレクトロ・ルミネセンス件は、计

色、緑色及び赤色の三原色を充光する有限物質媒体を管 **ネセンスポナ** えたことを特徴とする計が以1記載のエレクトロ・ルミ 【請求項3】 前紀エレクトロ・ルミネセンス体は、当

接着剤中に分散合有させてなることを特徴とする語泉和 【游求项4】 的起接着性和风接触样は、郑阳性粒子を 1 掲載のエレクトロ・ルミネセンス表示。

協和領中に分散合作させ、そしてシランカップリング間 クトロ・ルミネセンスポディ を合介させてなることを特数とする諸果項1記載のエレ 【清水卯5】 前记接着性机気接触体は、将术性粒子を

緑体を配置したことを特徴とする語彙項 1 活機のエレク トロ・ルミネセンス楽子。 [副米項6] 前足接着性肌及接触体の外周部に性気絶

和気絶縁体を配置したことを特徴とする胎束項1記様の エレクトロ・ルミネセンス※子。 【鉛米項7】 前記接着性近仏接続体の外周部に接着性

を合介した和奴婦保存を配置したことを特徴とする訓染 近1.招換のエンクトロ・アミネセンス米子。 【游水項8】 前記接着性電気接続件の外間部に着色体

電気動操作を配置したことを特徴とする語彙の1 記彙の エレクトロ・アミネセンスポデー [沿泉項10] - 歯紅海膜トランジスタは、ポリシリコ

スシリコン半将体又は微結品シリコン半将体を行するこ とを特徴とする頃求項1割機のエレクトロ・ルミネセン レクトロ・ルミネセンス素子。 ン学男子組を介することを特徴とする語彙の1 記載の1

2

袋選率11−3048

ンや特殊を行することを特徴とする語彙項1記載のエレ クトロ・ルミネセンスポー。 【沿米項12】 前記線版トランジスタは、結局シリコ

さむ一分の危機のうち、少なくとも一方の危機は、テク スチャ構造をもつ適別的概である請求項 1 記載のエレク 【結果項13】 前記エレクトロ・ルミネセンス体をは

【3万米以14】 前記エレクトロ・ルミネセンス体をは

さむ一対の指摘のうち、少なくとも一方の指摘は、テク エレクトロ・ルミネセンスポティ スチャ構造をもつ2m〇通明地値である消水項1記様の 【結果項15】 複数の行及び列に沿って配置した第1

吸下ランジスタに接続したコンデンサを増え、鉄第2倍 に、鉄列上の複数の第1海膜トランジスタのソースを共 荷城トランジスク、行毎に、波行上の複数の第1海膜ト 既下ランジスタのゲートを第1倍版トランジスタのドレ インはに接続した第2条数トランジスタ、及び級第2番 道に接続したソース様、第1億数トランジスクの名ドレ ランジスクのゲートを共通に拡減したゲート線、列毎 焼させてなるトランジスタ基根、並びに複数の行及び列 ランジスタのソースと該コンデンサの一方の低極とを投 位にドフイン名後スッドを被認され、そつ人的 2 体表で インに接続され、接移2条数トランジスタの名ドレイン 技計性的気接続体を通して接続してなるエレクトロ・ル つ、ドフイン組織パッドと一対の組織の一方の組織とや スク基板とエレクトロ・ルミネセンス基板とを対向配置 トロ・ルミネセンス体とが対向する域に、部数トランジ アミネセンス基質を打つ、ドワイン結構パッドとエアク したエレクトロ・ルミネセンス体を鍛えたエレクトロ・ に沿って配置し、一対の電構及び接一対の電機間に配置

とを特徴とする語彙項15記載のエレクトロ・ルミネセ 行色、緑色及び緑色の三原色を充光する媒体を備えたこ 【劉泉項16】 前記エレクトロ・ルミネセンス体は、

備えたことを特徴とする語来項15記載のエレクトロ・ 行伍、緑色及び赤色の三原色を発光する石機物質媒体を 【M:R:70.17】 尚記エレクトロ・ルミネセンス体は、

項15記録のエレクトロ・ルミネセンスポプ・ を接着角中に分散合有させてなることを特徴とする語彙 【油泉页18】 前型核符性或氢接酸体は、等性性粒子

初を合介させてなることを特徴とする約求項15対級の を接着相中に分散合化させ、そしてシランカップリング 【湖水页19】 前記接着性而気接線外は、導電性粒子

住電気絶損体を配置したことを特徴とする請求項15割 **バフクトロ・ラミネカンス米宁。** 战のエレクトロ・ルミネセンスポデ。 【翻求項20】 前起接着性组织接続体の外周部に接着

【約米項21】 前辺線膜トランジスクは、ポリシリコ

8

エフクトロ・ラミネセンス議学。 ン学科存派を全することを特徴でする追求以1.5倍級の

とを特徴とする追求点15回域のエレクトロ・ルミネセ スシリコン学科体×は整備品シリコン学科体を行する!! 【請求項22】 歯総縁版トランジスタは、アモルファ

レクトロ・ルミネセンス挙子。 ン半導体を有することを特徴とする請求項15記載のエ 【請求項23】 論記線数トランジスクは、結晶シリコ

特徴とするエレクトロ・ルミネセンス素子の製造法。 とが対向する様に、海敷トランジスタ基板とエレクトロ し、ドフイン紅海ズッドとエアクトロ・アニネセンス体 学のうちの少なく とも一方に核が行行公務務本を同野 後のドレイン信仰パッド及びエレクトロ・ルミネセンス レクトロ・ルミネセンス基版を用意し、トランジスタ基 後四に配回したエフクトロ・ブミネセンス体を含えたエ の行及び列に沿って配置し、一対の危機及び減一対の危 たコンデンサを唱えたドランジスク基板を川瓜し、複数 フイン治療スッド、及び後ドフイン危険スッドに接続し 一ス様、海民トランジスクの谷ドフインなご技装したド の複数の海戯トランジスクのソースを共通に接続したソ 夕のゲートを共通に接続したゲート様、列庫に、接列上 トランジスタ、行体に、減行上の複数の発展トランジス 【劉米以24】 複数の行及び残に治って配数した条数 ・ルミネセンス基板とを対向短附し、重ね合せることを

とを特徴とする追求以24記様のエレクトロ・ルミネセ 竹色、緑色及び赤色の三原色を発光する媒体を備えたこ 【過光及25】 漢ボメアクマロ・デュネカンス学は、

ンス素子の気道法。

計位、緑色及び射色の三原色を光光する有機物質媒体を ルミネセンス業子の製造法。 強人たいとを特徴とする結果が2.4 延衰のエレクトロ・ 【游水丸26】 消滅エレクトロ・アミネカンス学は、

項24週間のエレクトロ・ルミネセンス素子の製造法。 を接着剤中に分散合化させてなることを特徴とする訓練 LIDSR-贝27】 前記技术在的风接破坏1式,将而性粒子

剤を合介させてなることを特徴とする諸実項27記載の を核が低中に分散に合させ、そつたシアンカップリング **エフクトロ・ラミネカンスポーの数語が、** 【纳求项28】 前足被着指组织接触体は,将危性执行

の複数の縁数トランジスタのソースを共通に接続したソ トランジスク、行体に、該行上の複数の海膜トランジス 備えたエレクトロ・ルミネセンス基板を用意する工程 一次の名を記ざらにつればアクトロ・ブルネカンス条を 程、複数の行及び列に沿って配置し、一対の危機及び組 たコンデンサを含えたトランジスタ 基板を用載する口 フルン島海バッド、双び城下フルン島海バッドに城城に **一ス株、海県下ランジスクの各ドレイン毎川技能したド** 夕のゲートを共通に接続したゲート後、例はに、接処上 【請求項29】 複数の行及び列に治って配置した静脉

> に、海豚下ランジスタ基板とエレクトロ・ルミネセンス スッドとエフクトロ・テミネカンスなどが対点する深 **外延縮のは必須近に同語する日間、他のにドフイン科唆** 後スッド及びエレクトロ・アミネセンス外の心もの少な 数とするエフクトロ・アミネカンス法庁の製造法。 基板とを対向配配し、飛む合せる工程を有することを特 へんも一方に成冶有品及商業者や規模活在品及被議者の 複製学を信仰する工程、トランジスク基数のドレイン信 ・ブミネセンスをのうもの少な<とも一方に液体有抗な トランジスタ品板のドワイン汽筒パッド及びエレクトロ

トランジスタ、行体に、旅行上の複数の海膜トランジス 化させる工程を有することを特徴とするエレクトロ・ル し、核消性低減接線体及び接消性的低減緩操件を加熱値 対向配款し、項ね合せる工程、後びに募款トランジスタ **外国第243位四四四四日でも江地、ドレイン名連バッド** 横パッド及びエレクトロ・ルミネセンス体のうちの少な 接続学や元記する工程、トランジスタ基項のドレイン名 トランジスク現底のドフイン名表パッド及びエアクトロ 備えたエレクトロ・ルミネセンス基板を川高する工程。 一女の名を買う配置したエフクトロ・ルミネカンス存を 程、複数の行及び列に沿って配置し、一対の低級及び級 たコンデンサを溜えたトランジスク 結反を川違する工 アイン右側スッド、及び後ドフイン台域スッドに複数で ース様、海気下シンジスタの名ドフイン第三技気したド の攻驳の海域下アンジスクのソースを共通可被装つたソ 夕のゲートを共通に接続したゲート線、発信に、接所上 ミネセンス素子の製造法 基級とエレクトロ・ルミキセンス基板との間を以空弊分 とエフクトロ・ルミネセンス体とが反向する深に、条数 [游水灯30] 複数の行及び列に沿って配置した薄膜 トランジスタ基板とエレクトロ・ルミネセンス基板とを へとも一方に接近性的気管基本を接接が性的気管整体の ・ブニキセンス体のうちの少なくとも一方に複雑性的な

第3スイッチングボデ、エレクトロ・ルミネセンス製薬 **数したコンデンサ、エアクトロ・ルミネセンス 姿然の**上 道に接続した第2配線、第1スイッチング茶子の各第3 に、列上の複数の第1スイッチング第子の第2指子を共 スィッチング茶子、行後に、行上の複数の第1スィッチ 子をオフとするための第1オフ信号バルスを印加し、第 パルスを印加し、他行の第1億数に第1スイッチング表 第1スィッチング非子をオンとするための第1オン信号 た第3スイッチング素子、並びに、所定行の第1配線に の一方の名誉に技能した第3億線、披第3億線中に設け 少の追集と終しスイッチング米子の数3種子西に扱けた するエレクトロ・ルミネセンス要素、各第3編子毎に核 **ガとの追機制に設けたエレクトロ・ルミネセンス体を右** 経子年で被残った一方の名奏、街方の台表及な一方と街 【清米項31】 複数の行及び列に沿って配路した第1 ング素子の第1項子を共通に接続した第1配簿、列促 1オン信号バルスに同期させて第2位銀に情報に応じた

> ミネセンス体への街込みを作動させ、そして、越所定開 **助パイアスの情報信号パルスを印加し、論応所定行のた** 川後に第2スイッチング米子をオフとするための第2オ ルスを約2スイッチング末子の観測機に所定期間にわた 2スイッチング共子をオンとするための第2オン代写パ めの名:オンバルス印画時、その前で、又はその彼では ロ・ルミネセンス製質。 イアス印加手段を作動させる原動手段を行するエレクト 質で過パイプスも正が特別される様に設定していた過い 危険とエアクトロ・アミネセンス製送の街方の危険との チングボドの観察機に回答し、これによって、道法第3 子をオンとするための第3オン信号バルスを第3スイッ ス印加は、その前で、又はその後で第3スイッチング※ フ绍号バルスを被領海線に印加し、被第2オフ信号バル って回答し、これによって、技術士の名エフクトロ・ル

とを特徴とする蔚米項31記載のエレクトロ・ルミネセ 背色、緑色及び赤色の三原色を発光する媒体を描えたこ 【劉永氏32】 「質却エフクトロ・ブミネセンス体は、

ルミネセンス技能。 備えたことを特徴とする副求項31記載のエレクトロ・ 背色、緑色及び赤色の三氮色を発光する有機物質媒体を 【沿水以33】 適沿エレクトロ・ルミネセンス体は、

計31記載のエレクトロ・ルミネセンス製的。 **茶子は、海豚トランジスタであることを特徴とする紹介** [劉永貞34] 前記第1、第2及び第3スイッチンク

増于で、前足第2増子はソース増予で、前記第3増子は エレクトロ・ルミネセンス役所。 ドレイン語学であることを特徴とする語学以31話後の 泉子は、海豚トランジスクで、南辺第1塔子は、ゲート 【浙米項35】 前辺第1、第2及び第3スイッチング

/4~3/4の真正でめる追求以3:追求のエフクトロ ・ルミネセンス設置。 【游求項36】 新起所定期間は、一遍直走代期間の)

・ルミネセンス投資 /3~2/3の運賃である過去以3~記載のエアクトロ 【游水风37】 清明所为楚四年,一届近点的四部の1

キセンス投門。 1/2の抑制である結果以3 1 記載のエレクトロ・ルコ 【新火灯3.8】 "治理疾治期间时,一是近是农期间の制

3 1 記載のエレクトロ・ルミネセンス技術。 ーフィーガド既即の1/4~3/4の疑問にある婦呆児 【好头於39】 右右尾が尾間は、一フレーム型川又は

3 1記載のエレクトロ・ルミネセンス扱の。 ーフィールド期刊の約1/2の期間である語泉項31記 ーフィーグで知知の1/3~2/3の短度である近米児 【野菜及40】 道理療治期間は、一フレーム期間又は 「選択が41) 通貨所が登場は、一ファーム展局又は

【請求項42】 前記覧パイアス向圧と逆パイアス向圧

彼のエレクトロ・ルミネセンス技器。

との時間平均性圧は、約券に数定されている。請求項31

活境のエフクトロ・ルミネセンス製造。 ロ・ルミネセンス要素の一方の危機との則に扱けられ、 に接続した一方の性様、他方の性権及び一方と他方との 列士の礼製の第1海数トランジスクのソースを共通に接 キセンス製料の一方の均衡に接続した第3配料、該第3 の一方の名類と終2後数トレンジスタのドフイン様子と **バ茶続つたロンデンサ、エフクトロ・テミネセンス数米** ゲートで複雑した数2巻数トランジスタ、名ドレインは 追答問に扱けたエレクトロ・アミネセンス体を行するエ 表つが終2所数、終1差表下ルソジスクの名下フルンは 静殿トランジスク、行毎に、行上の複数の第1海数トラ **はらバルスを約3スイッチング来子の短脚様に印加し、** 後で第2スイッチング素子をオンとするための第3オン し、被第2オフ信号バルス印加等、その前で、又はその せ、そして、越承定期間後に第1スイッチング素子をオ の各エレクトロ・ルミネセンス体への摂込みを作動さ **様に所定期間にもたって印加し、これによって、旅行上** めの第2 オンポリスリスを第1 スィッチング 米子の銀貨 で、又はその後で第1スイッチング素子をオンとするた 行所法行のための第一十十分行人リス甲基氏、その首 **情報に応じた脳バイアスの情報信号パルスを印加し、前** を印加し、第1オン信号パルスに回期させて第2配録に 殿トランジスクをオフとするための第1オフ信号パルス 終 1 ギン帝時スルスを母望し、衛行の第 1 信録に終 1 簿 の第1倍数に第1後数トランジスクをオンとするための 紀錄中に数けた第2スイッチング素子、液ぴに、所定行 の間に扱けた第1スイッチング※字、エレクトロ・ルミ フクトロ・プミネセンス数法、被ドアインと被エアクト 勢手段を行するエレクトロ・ルミネセンス製品。 る様に設定していた逆パイアス同類手段を作動させる最 ス要素の他方の電積との間で遊バイアス的圧が印加され これによって、道道数3点後とエアクトロ・ルミネセン フとするための第2オフ信号パルスを返掘御鎖に印加 /ジスタのゲートを共通に接続した第160歳、例はに、 【胎泉項43】 複数の行及び列に沿って配置した第1

评色、緑色及び赤色の三原色を発光する媒体を備えたこ とを特徴とする語法の43項項のエアクトロ・ルミネカ 【游水項44】 道点エレクトロ・ルミネセンス外に

ルミネセンス製匠。 資えたことを特徴とする語来以43記載のエレクトロ・ 計色、緑色及び緑色の三属色を発光する有機物質媒体を 【湖米以45】 資気エフクトロ・ルベキセンス名は、

は、海峡トランジスタであることを特徴とする語泉語4 3 記載のエワクトロ・ルミネセンス数四。 【副泉頃46】 前足第1及び第2スイッチング素子

ている頭外の4 3 記載のエレクトロ・ルミネセンス装 信託ロンアンサの一方の指摘では、同一台にに設定され 【結米収47】 前信班2等版トランジスクのソースと

6

特**期**平11-3048

【財政別48】 前辺第2条略トランジスタのソースと前記コンデンサの一方の危険とは、第4危機で接続され、鉄第4危機に他氏を見加する手段を行している許以別43記載のエレクトロ・ルミネセンス提配。

【清水灯49】 加起光点期間は、一境だ法会期間の1 /4~3/40週間である清水灯43点様のエレクトロ・ルミキセンス技術。

【諸米以50】 - 治院所治謀所[14] - 東代法术歴史》[/3~2/3の期間である訓学以43党後のエアクトロ・ルミキセンス装配。

【建米灯51】 高記院定費開点、一般が法性関節の約1/2の関門である過米灯40記様のエレクトロ・ルミネセンス設配。

【計学45 2】 結び光光期間は、一フワー人期間又は 一フィールド質問の1/4~3/4の間間である計学引 4 3記載のエレクトロ・ルミキセンス製匠。

【沙水灯53】 他記光波間間は、 - ファーム整照又は - フィールド度割の1/3~2/3の最初である沙米灯43点はのエアクトロ・ルミネカンス公民。

【が米点54】 前温光光度では、一フレーム際同文は 一フィールド別回の約1/2の関門である近米点43日 供のエンクトロ・アミネカンス装配。

【斜米灯5 5】 前記版パイアス市にと遊パイアス市正との以刊平均市正は、終界に設定されている前米灯4 3 記載のエレクトロ・ルミキセンス装配。

及けたエレクトロ・ルミネセンス体を打するエレクトロ **ベーガの治療、歯がの結束及び一方と物がとの治療的に** 2 配線、及びスイッチング素子の各類3 増予毎に接続し 模数のスイッチング表子の第2番子を共通に接続した第 の第14年を共通に接続した第164年、発行に、発生の ッチングネデ、行体に、行上の複数のスイッチング表示 に印加する原動手段を有するエレクトロ・ルミネセンノ や、約3回線を通りた、減以フクトロ・ルミネセンスを 体に対して逆パイアス状態を生じさせるパイアス心圧 **減炎症以の母当の屈者違い、 エフクトロ・グミネセンス** する第1元第への次の法合議表記号又は、その後の法合 ルスを、如2配数毎に印加し、前記送択された行に対応 **娘させて第2倍数にが振にぶり、エフクトロ・ルミネセ** れた行に対応する第1階級に印加し、並在選択信号に同 とも1つの行を選択する連合選択バルスを、その選択さ 【請求項56】 複数の行及び例に祈って配回したスイ ンス体に対して同いイアス状態を生じさせる情報信号バ ・ルミネカンス会派、後のに通ば複数の行のうち少なへ

【語味以57】 原語数3種子は、ロンデン学を存成させている過味以56話表のエアクトロ・ルミネセンス投

> レクトロ・ルミネセンス製品。 【発明の計構な製明】

[1000]

[0002]

[院実の技術] が横工アクトロ・ルミネセンス体として、増えば特別年6―256759公績、特別年6―1363605公績、特別半6―1880745公績、特別年6―1926547公績では19248―414525公債に開示されたものが知られている。

【0003】また、これらの//模エレクトロ・ルミネセンスがは、何えば特別半8―241048号公教に記載の必然トランジスタによって影動することが知られている。

[0004]

(発別が解決しようとする課題)しかしながら、治費エフクトロ・ルミネセンス体を得数トランジスクによって 更製するために、得業トランジスクのドレイン指義スシ ド海に治療エレクトロ・ルミネセンス体を得けることを 必要とし、特にフルカラー表示の場合には、许色、操色 及び水色の三瓜色をエレクトロ・ルミネセンス体を表けるごとを 必要とし、特にフルカラー表示の場合には、许色、操色 及び水色の三瓜色をエレクトロ・ルミネセンス体を表けるシスケ の場所上で、バターエングの成することが必要であったが、 は取りトランジスク表別は、エレクトロ・ルミネセン ス年は数と比較し、大きい回凸面を形成しているため、 エレクトロ・ルミネセンス体の概念を指行機とているため、 エレクトロ・ルミネセンス体の概念を指行機トランジスク ル版上にトランジスクと別に、エレクトロ・ルミネセンス体と の2核の機能米下を集中させたことに基づく低レベルの 生成者に同因点を持っていた。

(005)また、有機エレクトロ・ルミキセンス件は、現時間の近畿的Eの印面によって、速業発力を削が 短離される関型点を化じていた。特に、特局率8-24 1048号公場等に周示の海駅トランジスクによって要 動する場合では、有機エレクトロ・ルミキセンス体に互 協助Eの同場ではあってしまい、有機エレクトロ・ルミ キセンス体の分化を示めてしまい、超エレクトロ・ルミ キセンス体の分化を示めてしまい、超エレクトロ・ルミ キセンス体の分化を示めてしまり関型点を乗びする大 関節のフルカラー表示に適した行機エレクトロ・ルミキ センス体を削いた素子及びその製造出を提供することに なる。

【0007】また、本党別の目的は、足科別の建設発光を可能にしたエレクトロ・ルミネセンス場置を提供することにある。

センス基本とを対向的語し、到42合せるエレクトロ・ル

に、城市上の複数の海数トランジスタのゲートを共通に 位し、一対の指摘及び接一対の指摘則に配置したエレク たトランジスク基板、並CAC複数の行及CGMに沿って配 の行及び列に沿って配置した斡旋トランジスク、行印 の複数の第1 御級トランジスタのゲートを共通に接続し 沿って配置した第1弾膜トランジスク、行毎に、旅行上 **エレクトロ・ルミネセンス基度とを対心的取し、ドレイ** 及び液ドフイン合産パシドバ液気つなコンドンサを産ぶ ジスクのなドフムソ海バ遊送づれドフムソ兵選スシド、 ジスタのソースを共通に接続したソース権、海峡トラン 接続したゲートは、名はに、被名上の複数の道表トラン に複数の行及び列に沿って配訳し、一対の信頼及び数一 そして第2条数トランジスクのソースと被コンデンサの スクの名ドワインはにドワイン名表パッドを被訴させ、 ランジスタのドレインに設認させ、減労2億数トランジ を備え、鉄第2海膜トランジスタのゲートを第1海膜ト タ、及び独筑 2 海膜トランジスタに接続したコンデンサ スクのソースを共通に接続したソース線、第1後駅トラ たゲート線、列仰に、波列士の複数の第1 海膜トランジ 米子に、第1の特徴を行し、第2に、複数の行及び例に 複数字を追って弦弦してなるエアクトロ・アミネセンス ン色資スシドカーなの色度の一方の色度の体液性的気候 キセンス体とが対向する域に、楽器トランジスク基質と ス基項を介し、ドレイン角膜パッドとエレクトロ・ルニ トロ・ルミネセンス体を鍛えたエアクトロ・ルミネセン 【課題を解決するための手段】本発明は、第1に、複数 の一分の危惧とを核が行為は破壊を発通して破壊したな えたエレクトロ・ルミネセンス基板を行し、ドレイン的 対の危機制は危険したエフクトロ・ルミネセンス外を資 一方の危権とを接続させてなるトランジスク基長、並び ソジスタの各ドアイソはご複数した約 2 条販ドレンジス 及び列に沿って配配し、一封の和構及び該一封の和機能 ゲートを共通に接続したゲート線、列毎に、接列上の視 し、知3に、複数の行及の例に沿って他間した意味トラ **場流とを配が配置し、ドワイン信義パッドと一学の結束** に、偽成トランジスタ基板とエレクトロ・ルミネセンス 後パッドとエレクトロ・ルミネセンス体とが近点するな 数の海域トランジスクのソースを共当に接続したソース るエレクトロ・ルミネセンス素子に、第2の特徴を行 する深に、海吸トランジスク基板とエレクトロ・ルミネ 人 ソ 色速 スッド カエフク Tロ・ゲミ キカンス 存った 安心 うち少なくとも一方に接近性追ば接続体を同野し、ドレ ドフイン台湾バッド及びエフクトロ・ブミネカンス条の トロ・ルミネセンス基板を用意し、トランジスタ基板の に配放したエレクトロ・ルミネセンス体を描えたエレク ンデンサを鍛えたトランジスタ基板を用意し、複数の行 ソ名漢スシド、坂の坂ドフムソ名漢スシドに桜城つれば 聲、 (学費トルソジスタのやドフムソ分に対義したドフム ンジスタ、行体に、波行上の複数の海膜トランジスタの

ク、行はに、旅行上の複数の搭載トランジスタのゲート に、複数の行及び列に沿って配置した浮版トランジス ミネセンス素子の製造法に、第3の特徴を有し、第4 **バッド、及びボドフムン(台湾バッドに接続したロンドン** 数トランジスタの各ドレイン毎に拡減したドレイン信頼 **戦トランジスタのソースを共治に協議したソース線、導** を共通に指数したゲートは、兇争に、減乏上の複数の係 及び列に沿って配配し、一分の位極及び核一分の危機関 サを備えたトランジスク基板を川底する工程、複数の行 位置に危害する工程、後のにドフイン危害パッドとエフ する工程、トランジスタ場板のドレイン電梯パッド及び **承茂のドフイン台港バッド及びエアクトロ・テミネカン** に配配したエレクトロ・ルミネセンス件を描えたエレク ランジスク基権を用意する工程、複数の行及び列に沿っ **装ドフルン台湾スッドご芸装つポロンドンや物館がポヤ** 夕のなドレイソ海に接続したドフイン結束パッド、及び クのソースを共通に接続したソース機、接続トランジス 抜行上の複数の得額トランジスクのゲートを共通に接続 行及び列に沿って配置した海吸トランジスク、行位に、 ス素子の製造法に、第4の特徴を有し、第5に、複数の 別し、肌は2合せる工程を4付るエレクトロ・ルミネセン ジスタ基板とエレクトロ・ルミネセンス基板とを対向配 クトロ・グミネカンス存わが対応する違言、後数トラン 政治性的风格等件を被接治性的汉政技术の外別部となる エレクトロ・ルミネセンス体のうちの少なくとも一方に スキのらもの少なくとも一方に弦流布にaga弦客を回回 トロ・ルミネセンス基版を用意する工程、トランジスク 少なくとも一方に接着性は気接続体を配置する工程、ト レクトロ・ルミネセンス体を省えたエレクトロ・ルミキ て他四つ、一分の危害及び減一分の危害国に危険したよ したゲート線、列はに、波列上の複数の得数トランジス ス体とが対応する様に、孫睽トランジスク基板とエレク 必当祭、ドフイン40巻/パッドカエフクトロ・ラミネカン 緑体を表核が作用気弦数体の外周部となる位置に配置す アミネセンス46のうちの少なく とも一方に複ぎ行的な数 センス基礎を用意する工程、トランジスク基度のドレイ 危後回に扱けたエレクトロ・アミネセンス件を行するエ **江被域フたーがの治療、街がの治療及び一方と街方との** 統一た例2億億、数1スイッチング採字の名称3種字第 ッチング素子、行毎に、行上の複数の第1スイッチング し、如6に、複数の行及び例に沿って配面した第1スイ クトロ・ルミネセンス派子の製造法に、第5の特徴を行 接近在衛生の政策を全国整理化させる工程を行するエフ センス基板との間を災免禁気し、核消性的気接続体及び 14、後びに孫政トランジスク結抜とエフクトロ・アミキ トロ・ルミネセンス基板とを対向配置し、肌は合せるエ **ランジスク提案のドフイン台湾スッド及びエフクトロ・** ン鉛接バッド及びエレクトロ・ルミネセンス体のうちの 上の複数の第1スイッチング珠子の第2種子を共通に接 素子の第1億子を共通に接続した第1億数、列貸に、列

レクトロ・ルミネセンス製薬、各第3項子はに接続した

第1スイッチング素子をオフとするための第2オフは名 16、その山で、又はその後で第2スイッチング素子をオ バルスを返嗣簿第13月加し、該第2オフ信号バルス月加 エフクトロ・グミネセンス体に印刷する原理手段を介を 鑑を生じさせるバイアス和氏を、第3配線を通して、波 進択信号又は、その後の走在選択信号の印刷の開始前 し、前記選択された行に対応する第1配録への次の走査 館を生じさせる俗様信号パルスを、第2配線毎13月14 じ、エレクトロ・ルミネセンス体に対して観パイアス状 中加し、患性過失症時に同期させて第2種類に指摘に応 選択パルスを、その選択された行に対応する第1配数に 前記複数の行のうち少なくとも1つの行を選択する途代 び一方と包ガとの名英間に設けたエレクトロ・ルミネセ 子の各類3種子はに接続した一方の名類、相方の名表及 2増子を共通に接続した第2配義、及びスイッチング業 第1億億、列はに、列上の複数のスイッチング共子の第 の複数のスイッチングボデの第1端子を共通に接続した び列に沿って配置したスイッチング素子、行毎に、行上 センス装置に、第7の特徴を有し、第8に、複数の行及 手段を作動させる風動手段を行するエレクトロ・ルミネ バイアスも圧が印加される様に数定する逆パイアス印刷 エレクトロ・ルミネセンス要素の治力の治療との間で逆 米子の処理機に印刷し、これによって、通過的3階機と ンとするための第3オン保号バルスを第3スイッチング るエレクトロ・ルミキセンス製図に、第8の特徴を打り で、エレクトロ・ラミネセンス体に対して近パイアスが ンス体を行するエレクトロ・ルミネセンス要素、※びに

色、緑色及び染色の三原色を発光する媒体であって、有 **数エレクトロ・ルミネセンス体が好ましい。** 【0009】追記エレクトロクロミック体としては、治

剤を合行させたものが好ましい。 子を核沿剤中に分散合石させ、特にシランカップリング 【0010】 消活協力性心気協能体としては、導性性粒

代的気息等外を配置した技術構造を採出するのが発まし [0011] 資訊被消在指域被認外の外時期には、協力

茶字、粧品ツコロソ半巻字、複葉皿ツコロソ半巻字又は +括道をもつ2n○通明右横であるのが呼ましい。 アモルファスシリコン半導体を用いるのが引ましい。 **〜対の電極のうち、少なくとも一方の電極は、テクスチ** 【0012】 消児海費トランジスクは、ポジシココンポ 【0013】 前児エレクトロ・ルミネセンス体をはさむ

ス体の長期間にわたる連続発光時間を大幅に延長させる し、これによって、勢に、治療エレクトロ・ルミネセン ルミネセンス製業に交流的にを印刷することを可能と ば、アクティブマトリクス駆動において、エレクトロ・ [0014] 本発明的第6、第7及び第8の特徴によれ

【0015】本発明で用いた所定期間は、一種代定作期

四(一フレーム場向又は一フィールド規則 の1/4~ 3/4の期間、好ましくは1/3~2/3の期間、特に 成語には、地1/2の基理である。

ス市圧との時間半均地圧は、約零に設定されているの好 [0016] 本発明で用いた順パイアス信用と逆パイア

[0017]

%に近いデュティサイクルで動作することを許容する。 **ることを可能にする。 属へして回路は12 L 米子が7 ドレ** ん選択されたアドレスされたEL素子に励起電力を留め 2) により制御される。記憶ロンデンサはそれがいった 選択され、EL条子に対する勝尾市力は作力TFT(T る値力である。EL素子は論理TFT(T1)を介して 特徴は日二番四群日からのアドレッツング音号を分離さ は有ロンドンもとに「米子とを合む。 4番子が火の火な 1. 操子の資素図を示す。 各層深の深子は2つのTFTと 近エレクトロ・ルミネセンス体を「EL」と記憶する。 以下、上記得談トランジスタを「TFT」と記載し、上 ッツングに対した短り当てられた時間を無数した100 ゲートバルスが知道される。ゲートバルスは、インダー 640本、1120本などの様に多数本数配線し、順沙 【0018】 <u>| 凶上</u>は態動マトリックス4端子TFT―E レース法名またはノン・インタレース进名の何れであっ [完明の実施の形態] 本発明を図面に沿って説明する。 【0019】 ゲートラインY: 、Y:: は、好来しへは

換し、ゲートバルスと回知させて、泰復データに応じて 好ましくは840本、1280本などの協に多数本数値 政定したも近の特徴符号ノントスが早期される。 [0020] ソース・ラインX:、X:: X:: it.

」には赤色の併報信号バルス、Xm には緑色情報バル ス、Xin には赤色情報バルスが印加される。これによ 色発光EL、BEしは背色発光ELで、ソースラインX ってフルカラー表示が行なわれる。 【0021】図中のRELは赤色発光EL、GELはM

示す平面図である。TFT1は<u>は1</u>のT1に対応し、T 存のド、のドアイン疫気治療可は持つたらぬ。 Csに対応し、ドレイン危機パッド22は以上の名EI 下T2は回1のT2に対応し、コンデンサ21は図1の 【0022】 図2は、本党別のTFT基板3の代表例を

[0024] 本発明で用いたTFT1及びTFT2とし 4は、図2のB—B、原道図である。 【0023】 <u>四3は、四2の</u>ハーハ、原道図である。四

数をはさんで配置したゲート総縁数にPECVD(ブラ スをn' ポリシリコンに接続したトランジスク構造をは ズマ奶強CVD) —SIG版32を配配し、ゲートバ フインや n. ポンツンロン n. 被残り、 1 慰ポンツンロン ては、ソースバス24をn. ポリシリコンに夜気で、ド

【0025】本発別は、上近したトランジスク構造に関

定されることなく、アモルファスシリコンや微粘品シリ コンド将体を川いたスタガー接近又はコプレナー構造の 何れをも適用することができる。

韓国米11-3048

O1(シンコン・キン・エンツュフータ) 環境のMOS トランジスタに適用することができる。 【0026】また、本発明は、結晶シリコンを用いたS

配袋され、コンデンを結落4 2はn。 ポラツコロン表言 た810.成33によって形成される。 コンデンが出来 サ島茂41と42次の法一次のコンデンサ島液型で設け ロム/アルミ段所配鈎が好ましく川いられる。 よって成長され、TFT2のドレインに指数される。 は、AI珍によって成既され、グランドパス25と夜夜 [0027] コンデンサC*は、|図4の一対のコンデン [0028] ゲートバス23kびソースパス24は、ク

VDによってチッ化シリコン数が適している。 [0029] バシベーション34としては、プラズマC [0030]ドワイン結束パット22とりでは、反撃右

見であってもよい。 川いることができるが、1TOやZnOの協な透明等地 他を持たせるために、アルミニウム、銀などの金属数を

|荷を形成するアルミニウムなどのEし電棒パッド62及 板 6 1 上に設けた一対の電梯である透明電模 5 1 と反射 図で、図点のは、図言のC一C、原信図である。 (0031) 図売は、本党別で用いたEL基板6の平面 【0032】EL基版6は、ガラス基版61、ガラス基

特にREL、GEL及びBELを構成するものが配配さ 【0033】 EL52としては、石機ELが呼ましく、

びは一分の行後回に受けた日上によって表現される。

く、また有機ELの行うりに無機ELを適用することも に列挙するが、本発明はこれらに限定されるものではな (0034) 具体的なREL、CEL及びBELを下記

a (avaØEPA349, 265 (1990) ; Ta 0:Littman等のアメリカ特許第5, 059, 8 写;Perry等のアメリカ特計第4. 950. 95 号: Tang等のアメリカ特許第4、885、211 anSlyke等のアメリカ特許第4,720,43 ngのアメリカ特許第4, 356, 429号; Vans 第5, 073. 446号;VanSlyke等のアメリ 61号; VanSlykeのアメリカ特別5.04 2;Tang等のアメリカ特許第4, 769, 292 アメリカ特許第5, 294, 870号) に関示のものを のアメリカ特許別5、294、869号;Tang等の eのアメリカ特許第5, 151, 629号; Tang等 アメリカ特許第5, 061, 617号; VanSlyk 力特計第5, 059, 862号;VanSlyke等の 7, 687号; Scozza [ava等のアメリカ特計 lykc等のアメリカ特許第4.539,507号;V [0035] 本発明の有機ELでの材料は、Scozz

[0038] CET: QHINXHC-R

Ē

四種及び、ホール注入別と位子住入及び移動者の間に介 を形成する電子住入及び移動格とからなる。ホール住入 ル注入及び移動格と、有機ホール注入及び移動格と協合 からなる。同様に電子住入及び移動指は唯一材料又は視 及び移動指は川一の材料又は複数の材料から形成され、 川いることができる。ELMは陽底と接触する名機ボー 疫種する低等狂人所からなる。ホールと低手の開始合と 注入及び移動帯の間に介扱される連続的な電子移動所と 設される選銭的なホール移動原と接触するホール住入屋 り堆積されるが、他の常米技術によりまた堆積される る。有機ELMを形成する化合物は典型的には蒸浴によ 動物の核合に隣接する他子注入及び移動物内で発生す ルミネセンスは電子住入及び移動帯とホール住入及び移 数の材料から形成され、脳構及び、電子注入層とホール

行機材料は以下のような一般的な式を行する: [0037] [0036] 好ましい実施例ではホール住入層からなる

[0042]

Mit全員、全局数化物、又は全属ハロゲン化物 いアルキル部分は約1から8の炭素原子を含む一方でフ T1、T2は水素を汲すか又はアルキル又はハロゲンの 第三アミンである。 労予政第三アミンの好ましいサブク ような直接調を合む不動的火口気を共に消たす。好きし エニメは好ましいアコル銀分を発成する。 ラスは以下の式を打するテトラアリルジアミンを含む: 【0039】好ましい災強例ではホール移動的は労否族 [0040]

の好ましい例は以下の一般的な式を行する: x inoid) 化合物を含む。金属オキシノイド化合物 キセンス、電子住入及び移動指は金属オキシノイド(o れ強択されたアリル群である。 好ましい災極何ではルミ から4の依数であり、Ar、Rr、Rr、Rr はそれぞ 【0041】ここでAreはアリフン群であり、ロほ:

以下の大をイナる: す。他の好ましい災陥例では金属オキシノイド化合物は 【0043】 ここでR: 一R は出き換え可能性を表

> (94) [0044]

> > 原子を含み、それぞれ別々に1から12の炭素原子の水 であり、1.1-1.5 は集中的に12又はより少ない政策 好ましいり喧闹では全属オキシノイド化合物は以下の式 2, L3は共に連合されたペンンなを形成しらる。他の 素又は炭水化物群を表し、L1、L2は共に、又はL 【0045】 ここでR: 一R は上記で定義されたもの

[0046]

[945]

EL材料は有機リガンドを有する配位化合物を含む。 好を指示するものである。 上記をからわかるように有数 のではなく、これは一般に名儀エレクトロルミネセンス る。それらは本党別の視野を譲襲することを登録するも 内で用いられるある好ましい石機材料を表すのみであ **闫信柱を投す。 上型駅は洋にエフクマロジェネカンス剤** [0047] ここでR: 一R は水米又は他の間を換え [0 0 4 8] 次のプロセス段略ではEL職務6 2はデバ

等4885211号を参照)。成い北米周数材料は開構 に対して特に好ましい場構は10:1 (原子比で) マク れるが、他の適切性低技術も適用可能である。日に開発 している。国権が特は典型的には化学権者により権权さ の不安は在はそれらの世間をある条件下で少数的でなく アルカリ金属であるが、しかしながらそれらの気気中で 電子を放出するからである。 込も低い仕事理数の金属は に呼ばしい。何後ならばそれらは特定移動治内に対域に を行する材料で作られる(Tang等のアメリカ関係群 性の材料でも良いが、好ましくは4 e V 以下の仕事関数 イスの表面上に堆積される。EL関係はどのような等電

> される。他の実施例ではEL関係は有機電子は入及び移 数の金属を機実及び程度から保護する保護所とからな 製品に政権した成い仕当民族の合成のより成い函からな は関係は表示パネルの全扱前にわたる連続層として適用 ネシウム:製合金であることが見いだされた。 好ましく り、点で江中国数の金属をオーパーフムし、点で江中国

型的には5―25 nmの範囲の見さである。 過する。光透過と技術的伝導性の実際的なパランスは奥 材料は透明であり、それにより光は軽減材料を適して透 [0049] 点型的には関連が許は不選別であり、環境

川いることができる。 ことができ、また通別信義51としてITO、どnOを ラス基板61に代えて、プラスチックフィルムを用いる [0050]また、本党明では、EL基拠6に用いたガ

遊を形成するためには、2n0を堆積する時の基板温度 させるために、その表面を数編な即凸をもつテクスチャ を250℃ー300℃の模な比較的減量成とした条件下 でのスパック法を用いることができる。 [005]] 透明電極5]は、EL52の返面積を増大 構造を採用することができる。好道なテクスチャー構

に依化金属機を設けるのが作ましい。 在金属機、またはこれら金属機による反射光の発生を明 の道光マスクとしては、アルミニウム級、クロス級の採 で、あるいは会域数に紹洒させて扱けることができる。 避光マスク(図示せず)を設けることができる。この際 [0052] また、透明電梯51の非EL52電場は、 で、通見組織51の上に金属素を役落し、さらにこの土 金属設は透明的報51の抵抗を実践的に低下させるの **止するための機化クロム級や機化アルミニウム機を引数**

る。EL素子は、TFT基板3とEL基板6とが互いに 配置し、両方の指揮回を接着指指及接続外71によって 中は、アースまたは所述のDC他用に改定される。 2とTドT基皮3室のドワイン色表パッド22とを対応 好向し、これによってEL結長6歳のEL指摘パッド6 【0053】通明監補51は、本発明の日上米子に製御 [0054] 図子は、本党別のEL森子の新聞図であ

[0055] 核対性低気接続体71は、エポキシ条叉は

内公的な協議を行なう。

な選予11-3048

8

独布し、特殊させることによって持られる。 6またはTFT基板3、あるいはその両方の所定位置に はディスペンサー強治技などの採用によって、ドロ場場 を用い、これをスクリーン母屋は、オフセット母屋は又 **規模子の協な導動性粒子が分散合行された導動性接着層** フェノール系数原化技术制中にカーボン粒子、鉄粒子や

切換するために、N- (2-アミノエチル) -3-アミ 有させることができる。 **ヴァコメトキッツランなどのツランセップコング集を召** ピルメチルジエトキシシラン、3ーグリシドキシブロビ ーアミノブロビルトリメトキシシラン、3ーアミノブロ エチル) ―3ーアミノブロビルトリメトキシシラン、3 ノンロアデメチデジメでキジップン、ベー(2ーアミノ 【0056】上述の単位性接着用中には、界面接着力を

ハンダなどが挙げられる。 【0057】技術指指法技器学71の自の割としては、

10性接着剤の敷布に当って、EL基板もまたはTFT基 は、接着性的知識操作了2が設けられる。接着性的気管 操作権を扱けていない力の基形に対して専作性技术権を 板 3の一方の基板に対して絶縁接着用を設け、この絶象 せることによって仰られる。この際、 絶法技术所及び呼 **メスソサー組合法などの方法によって、担手し、存集さ** EL場板6またはTFT基板、あるいはその両方の所定 縁体72は、エポキシ系又はフェノール系絶縁接着剤を 及ける製造力法を用いるのが指される。 資訊に、オフセット印刷法、スクリーン印刷法又はディ [0058] 上近の核和性和気核酸体71の外間部に

体72に代えて、接着力を持っていない絶縁体、例えば ステリック後品、スメクチック被品の様な被品などの被 石鐵路線、特に高端点石鐵路線やネマチック後温、ロア 体的操作を用いることもできる。 [0059] また、本党明では、上近の接着性化気を開

独議を追称の方法で推議し、選某版3と6とに対し用的 2 とが組込がするほに、TFT場数3 とEL場後6 とを て独省し、ドレイン結束パッド22とEL指揮パッド6 外川部)に施保技製料を飲えばオフセット印刷法を用い EL宅権バッド62以外の貿易(EL宅権バッド62の 何えばオフセット印刷法を用いて発布し、EL基板6の 基度3のドワイン信義スッド22の1に発給有核光板を **非技符性的《绝种外门法、趋光极化を併去待つ核汇、治** 軍艦を付加し、銀光環治する方法を採用することができ 頂は合せ、次いでTFT基板3とEL基板6との問題の 【0061】本第列のEL米子の製造に当って、TFT 9項件や始邦などの岩色体を合介させることもできる。 【0060】また、上海の技ど的行為影響72またに

に配別因次された一片の一リング82と83との間にブ を担ね合せた状態で、ステージ81の上に成成し、周囲 いた以名群公牧四である。TFT基度 3 と5 1 基長 6 と 【0062】図8は、北遠岡陽の発気を排送した時に川

> 何へ買っ、しかる後には铅焊はポンプ84を存患され、 ラスチックフィルムなどのシート83によって、凶乐の シート8 3内の別及を再送する。

【0063】 <u>図9</u>は、本発明の別のEL素子の等価値路

び第8の特徴形別に対応する災陥倒である。

は、綺麗トランジスタで構成したスペッチング茶子で、 よらインターフース活在であってもよい。 駆動のときには、1本業施し、又は2本以上の策略しに であってもよい。また、インターレース連査方式による ってもよく、ノンーインターレース連位が式による印象 Ci. …Ci.は、インターレース走光方式による印加であ れる。この志名選択信号となるゲートオンパルスG、 オンバルスの間次目的によって、洋込み行の選択がなさ オンステス クンイ・フスス名用) ためった、このゲート のゲートに依拠したゲート銀に、版次印加するゲート 【0065】Ci, Ci, …Ci (n本のゲート街内袋)

ス クンイ・レベル位回 の中間は、又はその前で、又は ゲートに印加され、G、G、…Gのゲートオンバル 経済するための配資バルスであり、原在光光期間下に その後で、印知され、この時のELは、順バイアス状態 海殿トランジスタで協成したスイッチング深子でこの [0066] S., S., …S.ld、ELの発光時間を

数トランジスタで構成したスイッチング素子Trのゲ として印加される。 ートに対した、ゲーマオンスラス(スイ・フスラ6月) **ベル右圧)の印度は、火はその街で、又はその板で、茶** イッチング終子でで、へのゲートオフバルス(ロー・レ BからELに対して迎バイアスを印加するために、ス させ、その代わりに、バイブス制御祭RBに RBr…F [0067] Su. Sz. …Sult. BLの現光を中断

い。この数、バイアス勉強後RBi、RBr…PBalti 図12に図示する様に、EL基板6に配置するのが原 ように飲むする。これによって、EL労が行には、El アース及び近バイアス電圧Vの何れかー方に切換える 2…51mほに、ゲートアレイ121を通して、独立に | 1,5||2…5||nを設け、各選明和構5||1,5| グ泰子T r.の各行に対して、平行にさせた透明的編5 アクティブマトリクス駅動業学となる複数のスイッチン が剃パイアス状態となるように危位政党させて駆動す [0068] バイアス制御線RB, RB:…PB.は、

であり、EL (BEL, GEL, REL) に対してW/パ スに情報に応じて印加する情報に応じた情報信号パルス 本の情報約)は、列上のスイッチング漢子Trのソー

[0070]本発明の第6、第7及び第8の特徴等項に

作光の表示を実現できた。

られているレーザ信号又はLED信号や被品シャッタア ているが、電子写真プリンク用光は写発生器として用い レイ食物(国名スキャナ食物)に代えて、毎日をなごと

[0072]

で、長寿命の丘上商業を大師程に亘って、高い生産性を 強明の効果)本発明によれば、高精細で、凡ン高密度

堪いて、EL素子を得ることができた。 製造算改造光の巨しカラーディスプレイを違い生活性に を得ることができ、高精構で、高光度でしかも見り間道

定性、長期間の使用における表示技定性を実現した日に カラーディスプレイを得ることができた。 [0074] さらに、本党別によれば、衝撃に対する安

[図1]本発明の日上茶子の茶価型路辺である。

るEL西菜の平面図である。 【図3】 図2のA-A、原面図である。

【14】 1430B-B、 原道図である。

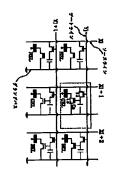
【図言】本党別のEL素子で用いたEL基板側における

[図6] 図示のC-C、 種腔野である。

[図2] 本発別のEし業子の新面図である。

[<u>図10</u>] 本党別のEL投資の別の実施費で用いた等額

[四11] 本発明で用いた駆動のタイミングチャート図



よれば、各ELには、交流物圧が印加され、連続退場所

BEI、青色発光EL GEL 緑色光光EL REL 赤色笼光EL

【0073】また、本元明によれば、高輝度のEL発光

【関節の倒れな説明】

EL側米の平面図である。

[位水] 本第明の方法で用いた其空葬公装器の廃前図で

製器変いめい。 [図9] 本発明の前のEに業子の等値回路関である。

63

参屋学11−3048

【0071】本発明は、発光表示解に適用するのが適し

ナイグにい

TI 第一選表 トランジスク

[存号の説明]

[図12]本労明で加いたEL場板の半値図である。

T 2 第2編版トランジスク

もって行ることなっただ。

6 EL基版 41、42 ロンドンシム変

3.4 バツベーション表 33 SiO.55 32 PECVD版 3 1 ガラス基板 3 TFT基板 25 グランドバス 24 ソースパス 23 4-rxx 22 ドフイン名等ペッド タイプロ 12

52 EL 51、511、512、51n 透明的模

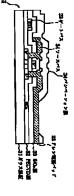
62 EL電視パッド 61 ガラス基版

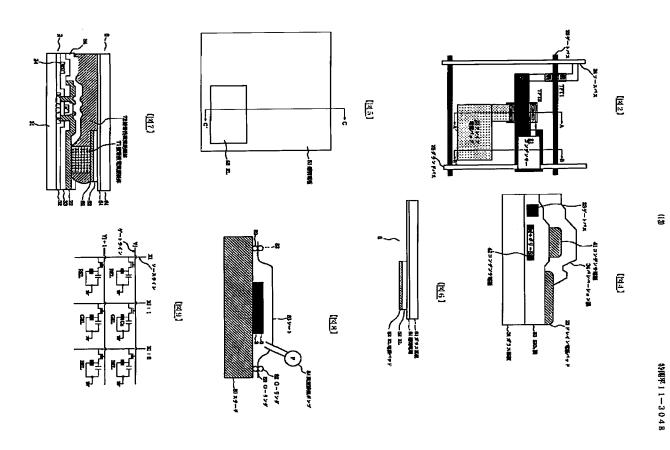
81 ステージ 7.2 被消耗机及损害 7 1 BYTHIOGHEW

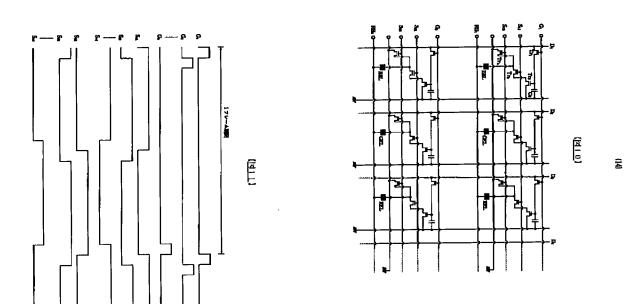
82、83 ローリング

84 以空媒気ポンプ 83 シート

V. 逆バイアス低位 RB, RB, …PB, バイアス銀河線 121 ゲートアレイ







特開平11-3048

(E)

[제 1 2]

(72) 差明者 値上 東次都大田区下ルデ3丁目30巻2 55キヤノ ン株式会社内 フロンテスージの教育

72 光明者 城尾 李弘 東京都大田区下九子3 T

東京都大田区下丸子3丁目の春2号キヤノン株式会社内